

① 日本国特許庁 (JP)  
⑫ 公開特許公報 (A)

⑪ 特許出願公開  
昭59—98437

⑤ Int. Cl.<sup>3</sup>  
H 01 J 9/20  
9/02  
29/07

識別記号

庁内整理番号  
6680—5C  
6722—5C  
6680—5C

④ 公開 昭和59年(1984)6月6日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 2 頁)

⑭ カラー受像管の製造方法

② 特 願 昭57—207561

② 出 願 昭57(1982)11月29日

⑦ 発 明 者 福本由勝

姫路市余部区上余部50東京芝浦  
電気株式会社姫路工場内

⑦ 発 明 者 神谷栄

姫路市余部区上余部50東京芝浦  
電気株式会社姫路工場内

⑩ 出 願 人 東京芝浦電気株式会社  
川崎市幸区堀川町72番地

⑭ 代 理 人 弁理士 井上一男

明 細 書

1. 発明の名称

カラー受像管の製造方法

2. 特許請求の範囲

パネル内面に蛍光面を被着形成後、封着工程の前にシャドウマスク構体を湿式超音波洗浄を主とした温水洗浄より洗浄することを特徴とするカラー受像管の製造方法。

3. 発明の詳細な説明

(発明の技術分野)

本発明はカラー受像管の製造方法に係り、特にシャドウマスク構体の洗浄方法に関するものである。

(発明の技術的背景とその問題点)

カラー受像管の製造方法の主要部としてパネル内面に赤、緑、青各色に発光する蛍光体層からなる蛍光面を被着形成する工程がある。

この蛍光面の形成方法を簡単に説明すると、パネル内面にシャドウマスク構体を使用して赤、緑、青各色に発光する蛍光体層を形成する工程と、こ

の蛍光体層上にアクリルエマルジョンなどのフィルムを塗布する工程と、このフィルム上にアルミニウムを蒸着する工程と、蛍光体層中の感光性結合剤及びフィルムを灰化除去するベーキング工程と、シャドウマスクまたはシャドウマスクとフレームからなるシャドウマスク構体を洗浄する工程と、このシャドウマスク構体をパネルに装着する工程とから構成されている。

このような蛍光面の形成方法において、従来はシャドウマスク構体に付着する蛍光体はベーキング工程を行なうことにより蛍光体層中に含まれている感光性結合剤が灰化され、<sup>(5)</sup>蛍光体であるためフロン湿式超音波法で洗浄することにより蛍光体ヤリント、溶接スプラッシュなどを完全に除去することができた。

しかし、工程の合理化により従来のベーキング工程が省略された蛍光面の形成方法によると、シャドウマスク構体には感光性結合剤を含む蛍光体が付着されるため例えば従来と同様な常温によるフロン湿式超音波による洗浄約22秒、57℃

のフレオンスプレー約22秒、乾燥約85秒の洗浄では蛍光体の除去は不可能である。

そのため、カラー受像管の製造工程中の振動、衝撃などによりシャドウマスク構体に付着した蛍光体が管内に脱落し、スパークやストレイエミッション、孔詰りなどの不所望な不良をひき起し、カラー受像管の品位を悪くすると云う問題点があった。

#### 〔発明の目的〕

本発明は、前述の問題点に鑑みなされたものであり、シャドウマスク構体に付着している蛍光体が感光性結合剤を含む場合にも、このシャドウマスク構体から蛍光体を完全に除去することが可能なカラー受像管の製造方法を提供することを目的としている。

#### 〔発明の概要〕

即ち、本発明はパネル内面に蛍光面を被着形成後、封着工程の前にシャドウマスク構体を湿式超音波洗浄を主とした温水洗浄により洗浄することを特徴とするカラー受像管の製造方法である。

即ち、温度40℃の温水では超音波2分後、30℃の温水スプレー15秒でも蛍光体除去率60%であり、温度60℃の温水では超音波1分以上、40℃の温水スプレー15秒で蛍光体除去率100%とすることが可能となるがいずれも従来のフレオン湿式超音波による洗浄より良い結果が得られた。

#### 〔発明の効果〕

上述のように本発明のカラー受像管の製造方法によればシャドウマスク構体に付着されている感光性結合剤を含む蛍光体を除去することができ、管内に蛍光体が脱落するために発生するスパークストレイエミッション、シャドウマスクの孔づまりなどの不所望な事故の発生を防止することが可能となった。

#### 〔発明の実施例〕

次に本発明のカラー受像管の製造方法の実施例を説明する。

即ち、本発明者らは感光性結合剤を含む蛍光体が付着したシャドウマスク構体を使用して、表に示すような各条件で温水による湿式超音波法を主とする洗浄法により洗浄し、表に示す結果が得られた。

表

試料	処理時間(t) 温度(℃)	条 件			蛍光体 除去率%
		温水超音波	温水スプレー	乾 燥	
1	$\frac{t}{T}$	1分 40℃	— —	90秒 —	50
2	$\frac{t}{T}$	2分 40℃	15秒 30℃	90秒 —	60
3	$\frac{t}{T}$	30秒 60℃	15秒 40℃	90秒 —	100
4	$\frac{t}{T}$	1分 60℃	— —	90秒 —	65
5	$\frac{t}{T}$	1分 60℃	15秒 40℃	90秒 —	100
6	$\frac{t}{T}$	2分 60℃	15秒 40℃	90秒 —	100